

ABSTRAK

Konversi suara merupakan suatu teknologi yang memungkinkan user untuk mengubah pola bicara seseorang menjadi pola bicara lain dengan karakteristik yang berbeda dan memberikan identitas baru, dengan tetap menjaga konten aslinya. Hal ini berarti mengubah cara sesuatu dikatakan tanpa mengubah apa yang dikatakan. Diperlukan metode tertentu untuk dapat mengimplementasikan teknologi konversi suara ini. Sudah banyak metode yang dilakukan oleh penelitian-penelitian lain untuk mengembangkan teknologi ini, metode yang dibahas pada tugas akhir adalah algoritma *pitch shifting* dengan PSOLA. Algoritma *pitch shifting* merupakan metode dalam teknologi konversi suara yang tergantung pada pendeteksian *pitch* sinyal sumber (frekuensi dasar) dengan menggunakan *pitch marker* dan mengubahnya sesuai dengan *pitch target* yang diinginkan menggunakan metode TD-PSOLA.

Pada tugas akhir dilakukan pengujian dan analisis mengenai efek dari pengimplementasian TD-PSOLA pada sistem konversi suara. Masukan berupa data suara perempuan dan laki-laki yang mengucapkan kalimat “konversi suara”, data suara disimpan sebagai *database* dengan format digital *.wav. Kemudian *database* tersebut diproses sehingga menghasilkan suara keluaran yang berbeda.

Pengujian untuk menilai performansi sitem menggunakan metode penilaian MOS (*Conversation Opinion Test dan Listening Test*) dan metode perhitungan *cross correlation*. Untuk hasil penilaian MOS *Conversation Opinion Test* diperoleh hasil terbaik sebesar 4.2 untuk konversi suara perempuan ke *low pitch* ketika $\beta = 0.1$ dan $\alpha = 1$ serta 4.1667 untuk konversi suara laki-laki ke *high pitch* ketika $\beta = 1$ dan $\alpha = 3$. Untuk hasil penilaian MOS *Listening Test* diperoleh hasil terbaik sebesar 4.133 untuk konversi suara perempuan ke *low pitch* ketika $\alpha = 1$ dan $\beta = 1$. Untuk hasil perhitungan *cross correlation* diperoleh hasil terbaik sebesar 0 untuk konversi suara perempuan ke *low pitch* ketika $\beta = 0.25$ dan $\alpha = 1$ serta 0.019 untuk konversi suara perempuan ke *high pitch* ketika $\beta = 1$ dan $\alpha = 1.25$.

Kata kunci: Konversi Suara, TD-PSOLA, MOS, *cross correlation*